

Besondere Punkte im Dreieck

► Grundwissen

Besondere Linien im Dreieck erzeugen besondere Punkte.

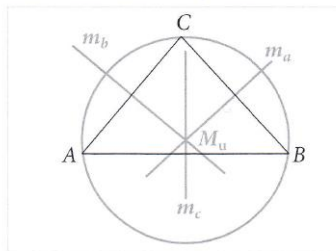
- Die **Mittelsenkrechten** der Dreiecksseiten schneiden sich im Mittelpunkt M_u des Umkreises durch die Eckpunkte des Dreiecks: $m_{\overline{AB}} \cap m_{\overline{BC}} \cap m_{\overline{AC}} = \{M_u\}$ und $|\overline{M_u A}| = |\overline{M_u B}| = |\overline{M_u C}|$
- Die **Winkelhalbierenden** der Innenwinkel des Dreiecks schneiden sich im Mittelpunkt M_i des Inkreises, der die Seiten des Dreiecks jeweils berührt: $w_\alpha \cap w_\beta \cap w_\gamma = \{M_i\}$ und $d(M_i; \overline{AB}) = d(M_i; \overline{BC}) = d(M_i; \overline{AC})$

► Auftrag: Setze die Begriffe „Winkelhalbierenden“ und „Mittelsenkrechten“ richtig ein.

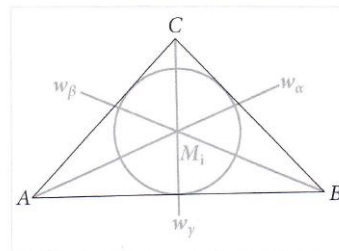
Trainieren

- 1 Im Grundwissen sind keine Beispielzeichnungen gegeben. Zeichne nun hier passende Beispiele.

Mittelsenkrechte und Umkreis



Winkelhalbierende und Inkreis



Übung:

Notiere die Kurzschreibweisen und den jeweiligen Fachbegriff.

1

Beispiel: $m_{\overline{AB}}$ -> *Mittelsenkrechte*

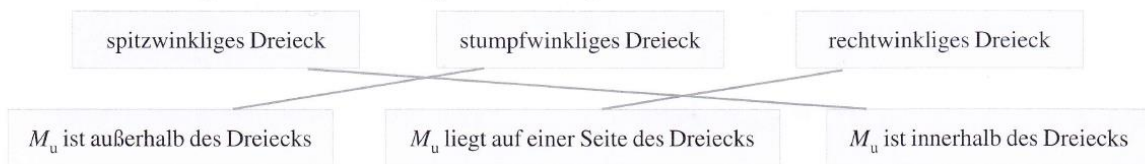
$|\overline{M_u A}|$ -> Länge der Strecke

2

w_α -> Winkelhalbierende

$d(M_i; \overline{AB})$ -> Abstand von M_i zur Strecke AB

- 2 Verbinde Zusammengehörendes und zeichne jeweils ein Beispiel.



Hinweis: Für die Bestimmung des Schnittpunkts reichen bereits zwei besondere Linien. Die dritte besondere Linie kann als Kontrolle einer genauen Konstruktion angesehen werden.

